

CURSO: ENGENHARIA DE SOFTWARE**DISCIPLINA:** Estruturas de Dados e Algoritmos**TURMA****B****SEMESTRE:** 2016.1**CRÉDITOS:****4****PROFESSOR:** Fernando William Cruz

DIÁRIO DE BORDO

1) O nível de um nó numa árvore binária é definido da seguinte forma: a raiz da árvore tem nível 1 e o nível de qualquer outro nó na árvore é um nível a mais que o nível do seu pai.

Com base na definição acima, faça um programa que leia um número inteiro N ($N \geq 0$), uma sequência de números decimais e um número a ser pesquisado. A sequência de números decimais deverá ser armazenada em uma árvore binária de busca. As variáveis principais são:

Símbolo	Tipo	Descrição	Valores válidos
N	int	quantidade de números	$1 < n \leq 100$
pesquisa	float	número a ser pesquisado	

Entrada: pesquisa N sequência dos n números (de acordo com a tabela acima)

Saída: a saída deverá ser o nível da árvore no qual se localiza o número pesquisado, seguido de uma quebra de linha (' $\backslash n$ '). Caso o número não seja encontrado na árvore ou a árvore esteja vazia, o programa deverá retornar a frase VALOR NÃO LOCALIZADO NA ARVORE, seguido de uma quebra de linha (' $\backslash n$ '). Exemplos de entrada/saída estão na tabela abaixo:

Entradas	Saídas
20 5 35 12 20 78 44	3
26 1 36	VALOR NÃO LOCALIZADO NA ARVORE
35 0	VALOR NÃO LOCALIZADO NA ARVORE
45 12 7 14 45 67 23 8 19 3 29 34 90 10	3